

111

5 添附書類の目録

- | | | | |
|-----|---------|---|---|
| (1) | 明 細 書 | / | 通 |
| (2) | 図 面 | / | 通 |
| (3) | 委 任 状 | / | 通 |
| (4) | 願 書 副 本 | / | 通 |
| (5) | 出願審査請求書 | / | 通 |

6 前記以外の代理人

住 所 東京都新宿区市谷船河原町 / / 番地家の光ビル6階

氏 名 (7894) 弁理士 浅 野 勝 美

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY
THIS PAGE BLANK (08/70)

55-2548



(4000円)

請

実用新案登録願

昭和53年6月22日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 考案の名称

ケンサクパン フセツ セキザイケンマキ
研削盤を付設した石材研磨機

2. 考案者

モオカシマツヤマチヨウ

住所 栃木県真岡市並木町3丁目番地① /

氏名 クリ ハラ セイ ゴ
栗 原 清 伍

3. 実用新案登録出願人

モオカシマツヤマチヨウ

住所 栃木県真岡市松山町 / / 番地の /

名称 株式会社 芳賀鉄工所
ハ ガ テツコウシヨ代表取締役 クリ ハラ セイ ゴ
栗 原 清 伍

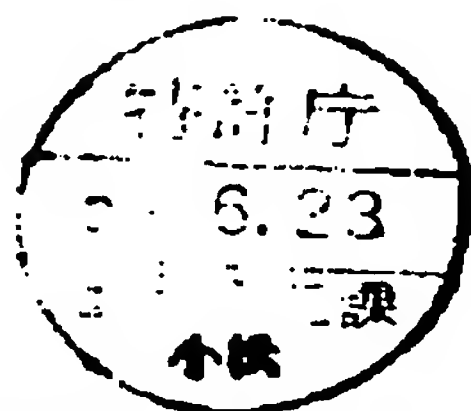
4. 代理人 〒162

住所 東京都新宿区市谷船河原町 / / 番地

家の光ビル6階 電話268-224 / 番

氏名 (5959) 弁護士 安 原 正 之

(ほか1名)



53 085536

方式
審査

55-2548

明 細 書

1. 考案の名称

研削盤を付設した石材研磨機

2. 実用新案登録請求の範囲

① 断続回転する回転部を有し、該回転部に被研磨面の状態に応じて上下動する回転軸を複数突設してなるタレットベッドと、上記回転軸の先端に回転可能に装着された研磨盤と、該タレットベッドを上下、前後および左右に移動する機構を具備し、かつ研削用の回転軸を付設して、該研削用の回転軸の先端に研削盤を回転可能に装着したことを特徴とする研削盤を付設した石材研磨機。

② タレットベッドが回転部と揺動部とからなり、回転部を揺動部に横設し、揺動部は左右に立設された支柱間に上下揺動自在に掛渡された横橋に左右揺動自在に設け、さらに該横橋と直角に交差して設けた軌道に台車を前後揺動自在に設置し、研削用の回転軸を上記横橋に垂設した実用新案登録請求の範囲第1記

(1)

55-2580

載の研削盤を付設した石材研磨機。

- ⑤ タレットベッドが回転部と揺動部と昇降部とからなり、回転部を昇降部に垂設し、昇降部を揺動部に上下揺動自在に設け、揺動部は左右に立設された支壁間に前後揺動自在に架設された横棧に左右揺動自在に設け、回転主軸にストッパを付設した実用新案登録請求の範囲第1記載の研削盤を付設した石材研磨機。

3 考案の詳細な説明

この考案は、研削盤を付設した石材研磨機に関する。

従来、石材研磨は人手で行なっており、これを機械化し、作業者の勤に頼っていた研磨圧力を均一に保つて、迅速にかつ美麗な製品を提供する機械として、例えば本考案者の発明にかかる特願附51-96310号(特開昭53-21490号)が提唱された。しかし、この発明は、研削盤が被研磨面の状態に応じて上下動する構成となっていたので、石材の表面に切削の

際に生じた段差があるときは、これが補修されないまま研磨され、被研磨面が波状の面（うねり面という）に仕上がり、十分な研磨を得られないおそれがあった。

この考案は、断続回転する回転部を有し、該回転部に被研磨面の状態に応じて上下動する回転軸を複数突設してなるタレットベッドと、上記回転軸の先端に回転可能に装着された研磨盤と、該タレットベッドを上下、前後および左右に移動する機構を具備し、かつ研削用の回転軸を付設して、該研削用の回転軸の先端に研削盤を回転可能に装着したことを特徴とする研削盤を付設した石材研磨機を提供することにより、研磨前の工程として研削を可能にし、もつて製品の仕上げ寸法の精度を向上せしめることを目的とする。

以下、実施例を示す図面に基づいてこの考案を説明する。第1図および第2図は第1実施例を示し、左右に立設した2本の支柱(1)(1)の間にモータ(2)で上下に揺動自在に機構(3)を掛け渡す

。(4)はタレットベッドで、揺動部(5)と回転部(6)とからなり、揺動部(5)が上記揺動機(8)にモータ(7)で左右揺動自在に依持される。回転部(6)は、ゼネバストップ機構(8)を介して揺動部(5)と連結するとともに、モータ(9)により断続回転可能に構成される。回転部(6)には、回転軸(10)が、クラッチ(11)により、タレットベッド(4)に内蔵された回転主軸(12)と断続して連結されるよう突設される。該回転主軸(12)は、エアシリンダ(13)を装着しており、ベルト(14)を介して主駆モータ(15)と連結される。上記各回転軸(10)は、ばね(16)を装着して、その先端に研磨盤(17)を装着する。18は揺動機(8)と直角に交差して敷設された軌道で、該軌道(18)上にモータ(19)で前後揺動自在に台車(20)を駆動する。(21)は該台車(20)に駆動される被研磨物たる石材である。上記回転主軸(12)は、エアシリンダ(13)を装着してあるから、石材(21)の被研磨面の状態に応じて上下動する。上記構成を有する石材研磨機の揺動部(5)に研削用の回転軸(10)を垂設する。該回転軸(10)は、油圧シリンダ(22)を装着しており、そ

の先端に研削盤軸を装着する。上記研削用の回転軸はベルト軸を介して主動モータ④に連結される。

第3図は、この考案の第2実施例を示し、タレットベッド④が揺動部⑤と回転部⑥と昇降部⑦とからなり、かつ支柱①②の代わりに左右に立設された2本の支壁軸③を設けてなる。すなわち、支壁軸③の上にはレール軸⑧が設けてあり、ここに横梁⑨がモータ⑩で前後揺動自在に架設される。該横梁⑨には、タレットベッド④の揺動部⑤がモータ⑦で左右揺動自在に嵌装される。該揺動部⑤には、昇降部⑦がモータ⑧により上下揺動自在に嵌装される。回転部⑥は、ゼネバストップ機構⑪を介して昇降部⑦と連結するとともに、モータ⑨により所定回転可能に構成される。回転部⑥には、回転軸⑫が、クラッチ⑬により、タレットベッド④に内蔵された回転主軸⑭と断続して連結されるよう突設される。該回転主軸⑭は、エアシリンダ⑮を装着しており、ベルト⑯を介して主動モータ④と連結

(図示省略)

される。上記各回転軸¹⁰は、ばね¹¹を装着して、その先端に研磨盤¹²を装着する。^(図示省略)¹³ ¹⁴は回転主軸¹⁵の上下動を停止させるストッパである。この第2実施例においては、回転軸¹⁶のノを研削用の回転軸¹⁷とし、その先端に研削盤¹⁸を装着するため、研削盤¹⁹の使用時に回転軸²⁰が被研磨面の状態に応じて上下動しないようストッパ²¹でロックするのである。

上記第1および第2実施例において、タレットベッド²²の断続回転の機構をセネバストップ機構に代えて、例えばウォームとウォームホイールの組合せにしてもよい。また、タレットベッド²³の支持機構は、第1および第2実施例のようにアーチ型とせず、ノ本の支柱にパンタグラフ機構の腕木を取り付けて、前後左右および上下に移動させることとしてもよい。なお、タレットベッド²⁴に突設する回転軸²⁵は単数本とし、研磨盤²⁶を工程順に従って、人手により交換してもよい。しかし、いずれも図示は省略する。

この考案において石材軸を研磨するには、まず研削用の回転軸を下降させ、研削盤軸を石材軸に当接させて、~~石材軸に当接させて、~~石材軸表面を研削する。この場合、第1実施例においては研削用回転軸に油圧シリンダ軸が装着されているから、石材軸表面の状態に応じて研削盤軸が上下動しないので石材軸表面の段差は研削され平坦にされる。

第2実施例においては、研削盤軸を石材軸に当接せしめてから、回転主軸をストッパにより上下動しないように固定し、次いで研削用の回転軸を回転せしめて、石材軸表面を研削する。こうして、石材軸の表面を平坦にしてから、研削盤軸を工程順に従って順次タレットベッド(4)を断続回転させることにより、石材軸表面に当接させて回転研磨する。

このようにこの考案によれば、研磨前の工程として研削工程を取り入れたから、製品の仕上げ寸法の精度を向上させることができる。また、研削用の回転軸をタレットベッドに突設した

研磨用の回転軸とは別にタレットベッド揺動部に付設すれば、流体駆動のシリンダを研削用と研磨用の別々に設備することができるので、作業し易くなるという効果があり（第1実施例参照）、回転主軸にストツバを付設すれば、研磨用の回転軸のノに研削盤を装着することにより研削が可能となるので、従来の石材研磨機を利用して石材研削をすることができるという効果がある（第2実施例参照）。

4 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の実施例を示す正面図、第2図は第1図の側面断面図、第3図は他の実施例を示す斜視図である。

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) . . . 支柱 | (2) . . . モータ（上下揺動用） |
| (3) . . . 揺板 | (4) . . . タレットベッド |
| (5) . . . 揺動部 | (6) . . . 回転部 |
| (7) . . . モータ（左右揺動用） | (8) . . . セネバストツブ機構 |
| (9) . . . モータ（断続回転用） | (10) . . . 回転軸 |
| (11) . . . クラッチ | (12) . . . 回転主軸 |
| (13) . . . ユアシリンダ | (14) . . . ベルト |

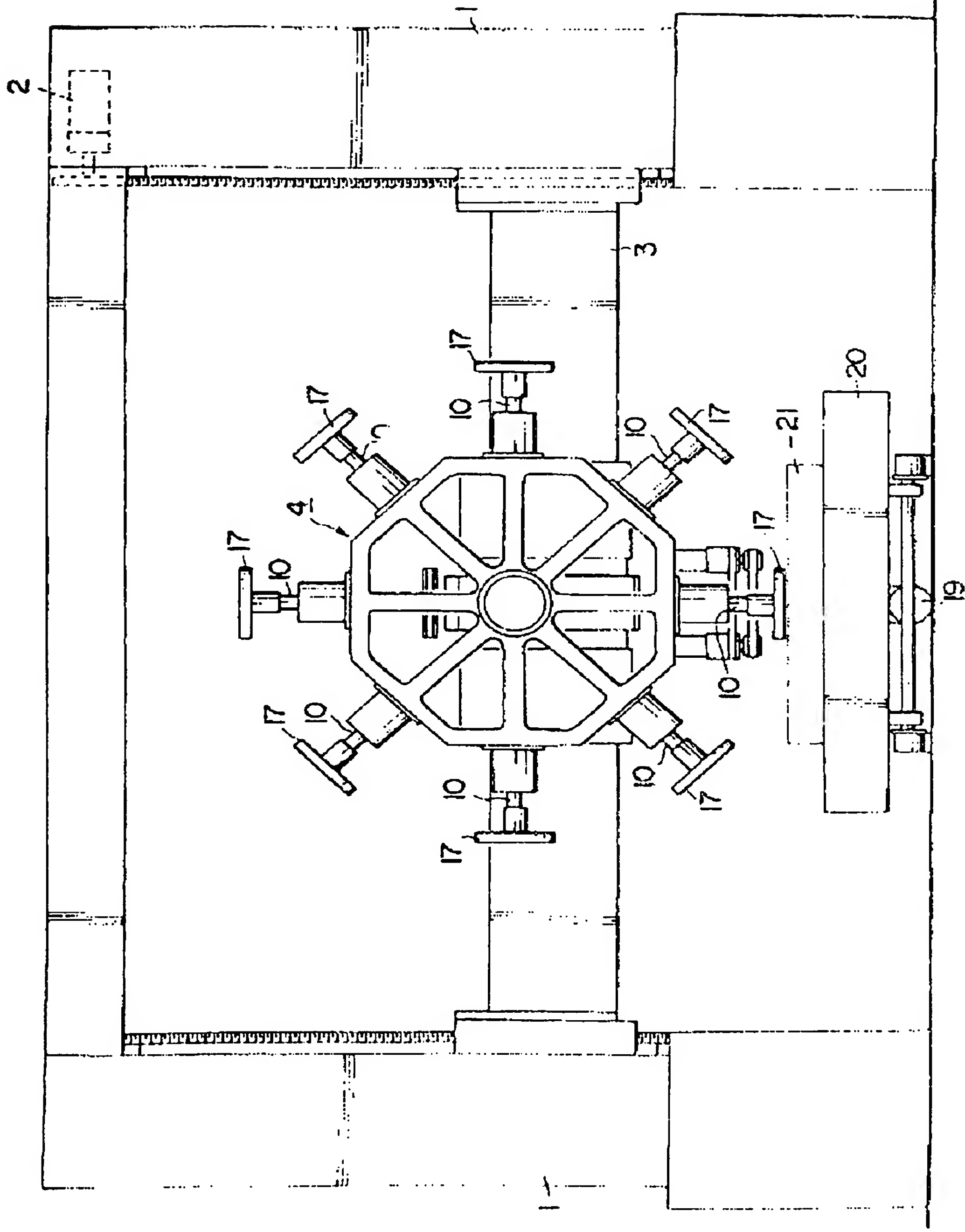
15 . . . 主 動 モ ー タ	16 . . . バ ネ
17 . . . 研 磨 盤	18 . . . 軌 道
19 . . . モ ー タ (前 後 撽 動 用)	20 . . . 台 車
21 . . . 石 材	22 . . . 研 磨 用 の 回 転 軸
23 . . . 油 圧 シ リ ン ダ	24 . . . 研 磨 盤
25 . . . ベ ル ト	26 . . . 昇 降 部
27 . . . 支 壁	28 . . . レ ー ル
29 . . . モ ー タ (前 後 撽 動 用)	30 . . . ス ト ッ プ

実用新案登録出願人 株 式 会 社 芳 賀 鉄 工 所

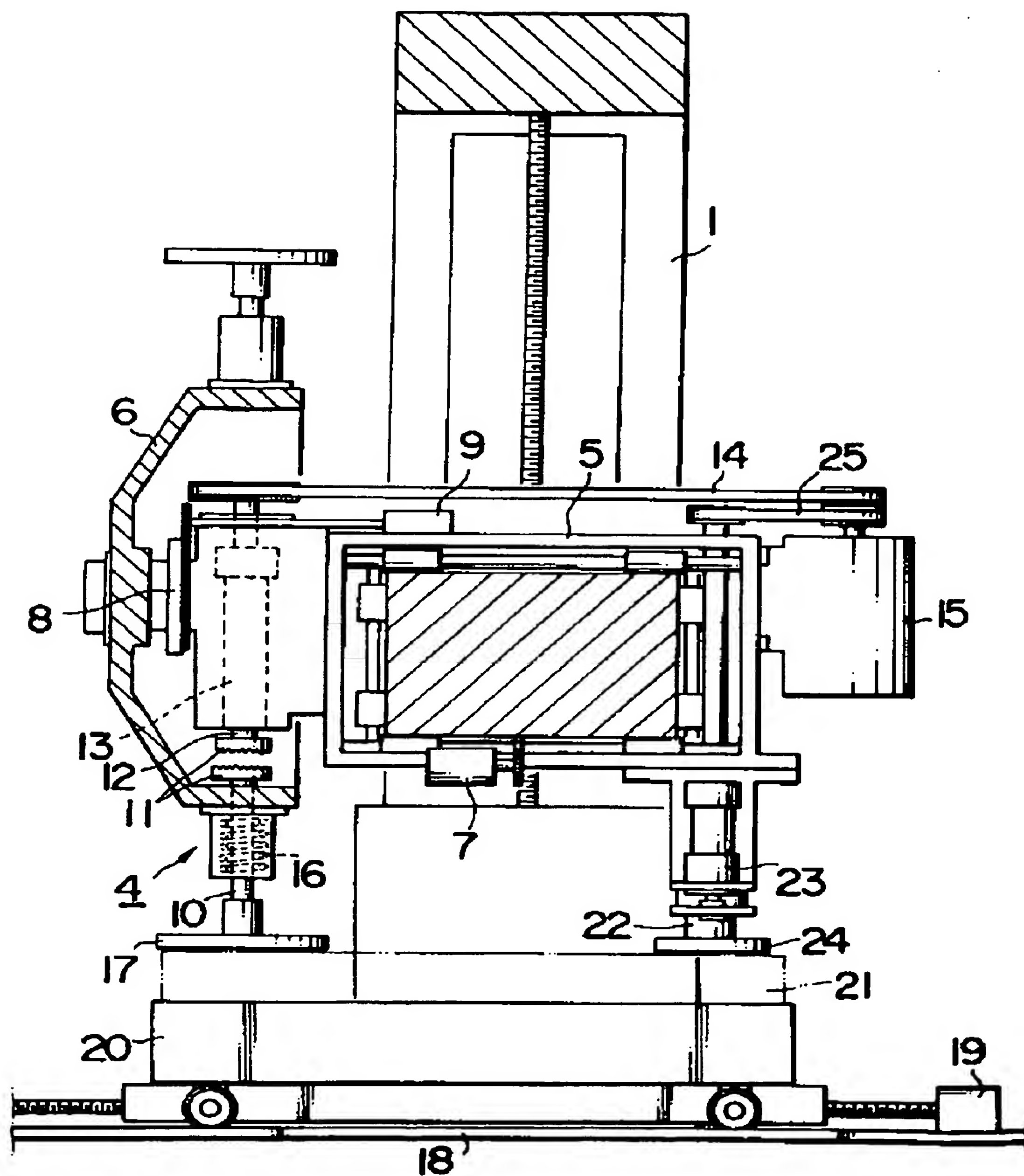
代理人弁理士 安 原 正 之

同 浅 野 勝 美

第1図

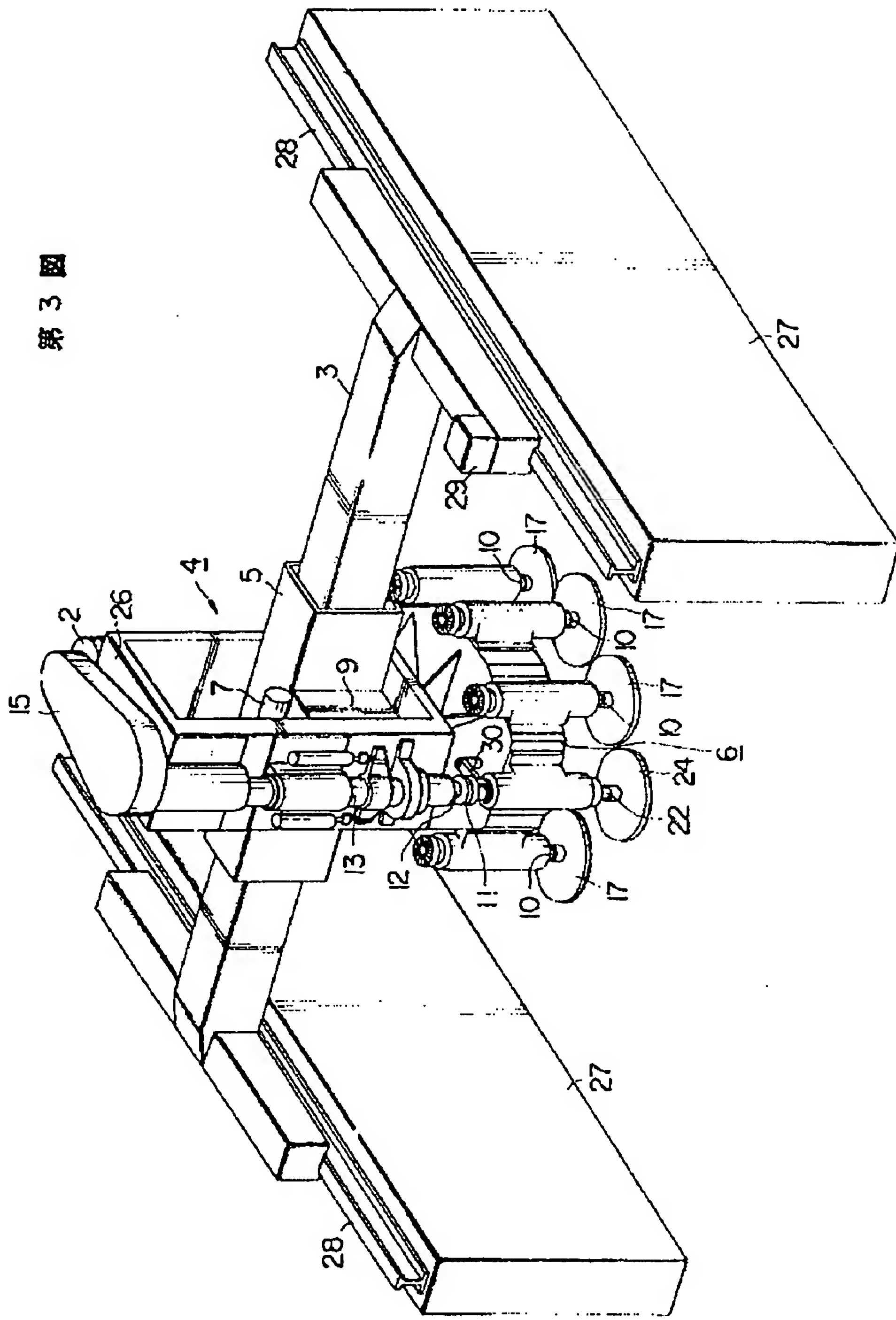


第 2 図



2548²/₃

三 武



1996年12月16日 星期一 晴

200

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.